



Axe "Les hévéacultures villageoises au Cameroun"

Compte rendu de Mission février 2000

Alain Leplaideur
Economiste rural, Cirad-Cp

Cp_Sic 1329



Résumé :

Un des volets de financement d'un «FAC-recherche» porte sur l'hévéaculture au Cameroun. Il souhaite stimuler les activités de recherche sur cette culture pour résoudre ceux des principaux problèmes de production, de transformation et de commercialisation que rencontrent les planteurs villageois.

Pour y aboutir, il prévoit une analyse de leurs pratiques agricoles et sur les facteurs explicatifs de leurs choix techniques. Des enquêtes en socio-économie et en agronomie ont ainsi été conçues pour mener à bien ce diagnostic.

Le présent rapport traite des observations agroéconomiques et des articulations qu'elles doivent avoir avec celles des agronomes spécialisés dans l'analyse des pratiques sur les parcelles conduites par les petits planteurs.

Objets de la mission :

1. Etat d'avancement de la première enquête agro-économique ; conseils pour la poursuite ;
2. Organisation des formes de son traitement ;
3. Discussion sur le second type d'enquête agroéconomique sur échantillon plus large ;
4. Discussion sur le passage à la nouvelle phase : mise en place de l'approche « agronomie système » sur les pratiques des agriculteurs.

Terrains visités

- Unité familiales de production sur l'axe routier « Buéa-Kumba », dans le Mungo
- Unités villageoises incluses dans la plantation industrielle de Kribi.

-1- ETAT D'AVANCEMENT DE LA PREMIERE ENQUÊTE AGROECONOMIQUE ; CONSEILS POUR LA POURSUITE.

Bref aperçu sur la période originelle de promotion d'une hévéaculture villageoise et sur son ampleur ; estimation de la population mère concernée par l'enquête :

Le premier programme camerounais de développement de plantations villageoises d'hévéa a démarré en 1978. Il a été techniquement mis en oeuvre par la CDC et il a concerné la zone d'implantation de cette société : le Mungo dont l'axe Buéa-Kumba (le Sud-Ouest).

Les villageois intéressés ont bénéficié d'aides diverses dont les formes les plus courantes étaient des subventions et des prêts correspondant aux coûts d'installation et d'entretien de la plantation jusqu'à sa phase d'exploitation. Le programme s'est poursuivi jusqu'en 1986. Il a abouti ainsi à la création de 730 ha d'hévéas répartis entre 247 planteurs villageois ou "smallholders".

Au cours de cette période, un certain nombre de petits producteurs non touchés par les mesures d'incitation ont mis en place des parcelles sans aide financière ni conseil officiels. On différencie ce type de planteur en les appelant "outgrowers". Ce type de plantation totalise environ 500 ha et concerne 120 planteurs.

Un deuxième foyer d'implantation fondé sur le même principe a eu lieu aux mêmes périodes dans l'arrière pays de Kribi. Quelques agriculteurs autochtones situés à la périphérie d'une grande plantation ont reçu des conseils et des aides comparables.

La caractérisation de la population mère concernée par le travail d'enquêtes peut donc se résumer de la manière suivante :

- Deux sous régions principales : en premier lieu le « sud-ouest » ; en second lieu, Kribi ¹
- En terme de population d'agriculteurs concernés, on peut avancer un ordre de grandeur de 500 foyers ;
- En terme de surfaces mises en place, on retiendra une estimation de 1500 ha.

Choix du type d'enquêtes et de la taille de l'échantillon.

Compte tenu de l'absence des types de données nécessaires pour couvrir ce nouveau champ de recherche, il avait été décidé en septembre 1999 de privilégier dans un premier temps une approche permettant la

¹ Des prospections utilisant une approche globale moins fine ont également été réalisées par Thierry Michels et ses collègues dans les régions du sud du Cameroun, vers Sangmélina et Ebolowa.

compréhension fine de la place de l'hévéaculture au sein de l'activité économique des ménages ruraux. Celle-ci obtenue, on pourrait alors se risquer à sélectionner les critères les plus pertinents pour évoluer vers une enquête sur large échantillon, voire sur un échantillon quasi représentatif permettant de présenter des estimations statistiques d'une qualité acceptable si la base de sondage se révèle fiable.

Une première pré-enquête a été réalisée par Thierry Michels de juillet à octobre 1999. Elle partait d'un canevas théorique de type agro-économique, fourni par A. Leplaideur. Une dizaine de cas d'unité familiales de production ont ainsi été analysées en détail : un à deux jours par cas, incluant des visites sur les parcelles de toutes les cultures pratiquées par la famille de l'enquêté.

Ce travail a permis d'établir les premières hypothèses sur l'enjeu que constitue l'hévéaculture pour les petits producteurs. Il a également permis de proposer une première structuration d'un questionnement plus organisé et dont le traitement des informations devrait permettre de faire émerger des grands types de comportements agricoles sur l'hévéaculture villageoise : cf rapport Follin-Leplaideur de Décembre 1999, avec ses annexes.

Cette enquête a été prévue pour collecter des informations approfondies (déclarations et mesures) sur 30 et 50 cas d'études. Les données obtenues seraient ainsi traitables de deux manières complémentaires et indispensables : soient variable par variable (moyenne, médiane et répartition) ; soient cas par cas (profil d'un individu sur l'ensemble des variables). De cette seconde méthode de traitement devrait ressortir une caractérisation des grands types de conduite de l'hévéaculture selon les « profils économiques et sociaux » qui différencient les producteurs et selon des circonstances écologiques et d'accès aux marchés qui caractérisent leur environnement.

Pour faire émerger au mieux ces grands types, la pré-enquête avait mis en avant les facteurs d'influences majeurs suivant : a) taille de la sole d'hévéa dans l'unité familiale de production (3 modalités); b) ayant eu accès ou non aux facilités de financements (2 modalités). Un tableau croisé à six cases en est ressorti. Dans un souci de saine prudence, il a été décidé de « forcer les contrastes » en prenant un poids d'individus à enquêter relativement identique pour chacune des cases. Nous avons donc obtenu la répartition d'échantillon suivante :

- La taille des exploitations : trois tranches de surface ont été déterminées (0-3 ha ; 3-10 ha ; plus de 10 ha).
- Le financement utilisé pour la mise en place de la parcelle. Les deux cas existants sont les plantations créées dans le cadre d'un projet gouvernemental (smallholders) et les plantations hors projet créées sur fond propre (outgrowers).

	0-3 ha	3-10 ha	Plus de 10 ha	Totaux
FONADER (smallholders)	6	7	6	19
Fond propre (outgrowers)	4	7	5	16
Totaux	10	14	11	35

Tableau : structure de l'échantillon

Il doit bien rester clair aux yeux du lecteur que l'échantillon ainsi constitué n'a pas pour objectif une représentation statistique et quantitative² de la population de planteurs mais plutôt une représentation qualitative des différents types existants. Ainsi, lors du traitement unidimensionnel des résultats, donnant les moyennes et les répartitions variable par variable, le lecteur devra particulièrement être attentif au fait que ces résultats ne concernent que l'échantillon enquêté et non la population mère.

-2- ORGANISATION DU TRAITEMENT ET DE LA PRESENTATION DES RESULTATS.

Présentation des données variable par variable.

A terme, il s'agira ici de donner aux lecteurs qui auront à intervenir sur la filière du caoutchouc naturel des indicateurs caractéristiques un peu standards, de ceux qui permettent de situer les spécificités de l'appareil de production de l'hévéaculture villageoise camerounaise, dans les autres pays du même type. Cette tâche ne sera pleinement réalisée que lorsque la taille et les modalités de choix de l'échantillon (plus d'individus et moins de variable par individu) seront statistiquement acceptables.

En attendant, un premier rapport présentant les résultats variable par variable sur l'échantillon des 30-50 sera réalisé. Ce travail aura une double finalité : apparaître comme « une maquette » montrant l'aspect et la faisabilité technique du futur travail ; donner quelques chiffres issus du terrains en faisant ainsi reculer les estimations hasardeuses.

A titre indicatif, la présentation de ces résultats devrait couvrir les éléments suivant de la connaissance :

² La représentation quantitative des différents types identifiés lors de cette analyse fera l'objet d'une enquête supplémentaire et s'adressera à un échantillon plus vaste ; voir § 3 de ce document.

Introduction : Contexte ; objet de la recherche ; méthodologie ; échantillon

Données agro-économiques sur l'unité familiale de production pratiquant l'hévéaculture :

- Les caractéristiques générales : âge, origine socioprofessionnelle, indicateurs de niveau de vie
- L'appareil de production : accès au foncier, accès à la force de travail ; accès aux intrants ; accès aux réseaux commerciaux...
- Estimations des charges et des revenus
- Caractérisation des grands systèmes de production

Données liées aux observations sur les parcelles d'hévéa :

- Les formes de mise en place et le précédent cultural
- Les cultures intercalaires
- L'entretien des parcelles immatures, des parcelles en production
- La conduite des panneaux
- Quelques résultats agronomiques
- .../...

Typologies et construction des schémas explicatifs des inter-relations entre les éléments du système.

Il s'agit d'éviter les typologies de type structuraliste (les moins de x ha, les plus de y ha...) pour privilégier celles qui sont de type « fonctionnalistes » et appuyées sur un raisonnement orienté vers les différences dans la conduite³ agronomique et agro-économique des soles d'hévéa.

Deux voies seront recherchées. Une première utilisera le concept de « trajectoire technique » créé par Capillon, remplaçant chacune des unités familiales (ufp) enquêtée dans les différents types de trajectoire retenus. La seconde consistera à tirer du lot des ufp enquêtées celles qui sont les 5 à 8 plus contrastées en matière de conduite de l'hévéaculture.

Il s'agira ensuite de raisonner chaque cas retenu de « comportement » sur la sole d'hévéa en rapport avec la logique de ses contraintes⁴ et de ses objectifs globaux⁵. On aboutira ainsi à un petit schéma simplifié explicatif mettant en rapport la séquence des actes techniques réalisés et ceux des événements, contraignants ou opportunités, qui semblent expliquer les choix.

On aura ainsi autant de petits schémas explicatifs que de cas retenus pour l'analyse.

³ Ne pas confondre « conduite de la culture » et indicateurs tels que « superficie cultivée ou ratios surface/travailleur »

⁴ en surface disponible, en accès à sa main d'œuvre et à l'argent.

⁵ revenus de toutes ses cultures, toutes ses sources de revenus, toutes ses charges importantes à couvrir

A partir de la somme de ceux-ci, sera tentée une étape de « synthèse générale » essayant de regrouper sous un schéma explicatif d'ensemble la quasi totalité des schémas partiels.

In fine, on pourra faire alors ressortir le corpus des hypothèses d'explication qui relie le raisonnement de type agroéconomique à celui de l'agronomie : relation itinéraire technique/ contraintes sur les ressources et facteurs socio-économiques.

L'agroéconomie passera alors la main à l'agronomie « système de culture ».

-3- VERS UN SECOND TYPE D'ENQUETE AGRO-ECONOMIQUE SUR LARGE ECHANTILLON.

Les résultats de l'enquête précédente feront ressortir les points clés qui permettent de caractériser au mieux et au plus vite les facteurs qui influencent les différents types de conduite de la sole hévéa. Chacun de ceux-ci (ou les plus importants) devront ensuite être étudiés selon le critère « variables les plus commodess et les plus rigoureuses à relever pour caractériser chacun des points clés ». On aboutira alors à une série de critères et de méthodes de mesure, en nombre limité, qui seront inscrits comme variables à des fins de questionnement sur large échantillon et dont les données rentreront ensuite dans une base de données multidisciplinaire.

Attention : il ne faut pas négliger la réflexion nécessaire pour passer du « facteur » qui semble influencer la conduite technique à celui de la « caractérisation de la ou des variables » qui en permet la mesure.

Les formes d'organisation de l'enquête sur large échantillon avait déjà été prévue. Pour la partie agro-économie, elles avaient reçues l'agrément global, sous la réserve de quelques modifications. Avec la connaissance à présent acquise, celles-ci peuvent à présent être entreprises.

-4-DISCUSSION SUR LE PASSAGE A LA NOUVELLE PHASE : ANALYSE DES PRATIQUES DES AGRICULTEURS.

La présence d'un « maître théoricien en agronomie », François Papy, aux côtés d'un agronome grand connaisseur de la culture, Jean-Marie Eschbach, a fait ressortir la nécessité d'identifier à présent les critères mesurables ou

classifiables qui permettent d'estimer le comportement global de l'arbre⁶ et sa production dans les différentes situation de conduite où il est placé.

Sans ces indicateurs, l'agroéconomiste a émis les plus grandes réserves sur l'articulation des démarches économiques et agronomiques.

Cet objet, central, doit être un des points clés à analyser lors de la prochaine mission qui ne nécessite plus la présence d'un économiste sénior.

⁶ état du capital arbre.

ANNEXE 1 :

Structure retenue du questionnaire final .

ENQUETE SUR LES SYSTEMES DE CULTURE A BASE HEVEA AU CAMEROUN

Identification du questionnaire :

Date : / /

Village :

Questionnaire N° :

Coordonnées Géo.:

1. Première discussion dans la ferme de l'enquêté

LES DIFFERENTES SOLES

➤ Description des activités agricoles

[illegible]

➤ **Classement par revenu**

[illegible]

LA SOLE HEVEA

<i>Date de plantage</i>	<i>Surface (ha)</i>	<i>Matériel végétal</i>	<i>Nombre d'arbres</i>	<i>Précédent cultural à la mise en place</i>	<i>Année de mise en saignée</i>	<i>Cultures associées en année 1</i>	<i>Cultures associées en année 2 et 3</i>	<i>Cultures associées en année 4 et 5</i>	<i>Cultures associées en année 6 et 7</i>

2. Discussion sur les parcelles

PARCELLE EN PRODUCTION

2.1. LA PARCELLE

Identification

- Date de planting
- Nature du matériel végétal
- Type de financement (crédit/fonds propres/autre)

Caractéristiques écologiques

- Le sol¹ :

Profondeur du sol (tarière) , présence d'un horizon gravillonnaire ou d'un horizon de concrétion (type latéritique par exemple), texture (estimation manuelle) afin d'évaluer le potentiel de rétention en eau et la qualité minérale, hydromorphie

Prof.(cm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Hor. Gravi.													
Hor. Concret.													
Hydromorph.													
Texture													

- Le relief¹ (estimation de la pente 4-5% / 25-30%)
- Les maladies¹

	Maladie 1		Maladie 2		Maladie 3	
	Diagnostic	Note (1-5)	Diagnostic	Note (1-5)	Diagnostic	Note (1-5)
Feuilles						
Panneaux						
Racines						

Caractéristiques techniques

- Le matériel végétal (seedling / seedling greffé sur pied avec clone industrie¹ / seedling greffé sur pied avec autre seedling / sac greffé / stump greffé)
- Le dispositif (agroforêt / alignement ...x...) et pourquoi ce dispositif
- Evaluation de la surface de la parcelle
- Evaluation du nombre total d'arbres
- Evaluation du nombre d'arbres saignés
- Evaluation de la densité d'arbres
- Nombre de tâches
- Nombre de saigneur (s)

La production

- Quel est la production mensuelle moyenne humide de la parcelle ?
- Quelles sont les variations sur l'année ?

--	--	--	--	--

- Quelle est la production annuelle des 5 dernières années ?

¹ Un système de notation permettra de quantifier chaque caractéristique étudiée

2.2.L'EXPLOITATION DES ARBRES (SUR UN ECHANTILLON)

Mise en exploitation

- Critère (s) d'ouverture de la parcelle ?
- Traçage du panneau de saignée ? si oui par qui ?

La saignée

Le (s) saigneur (s)

- Le planteur sait-il saigner ?
- Où a-t-il appris ? (agro-industrie / autre planteur / sur le tas...)
- Y-a-t-il un contrôle de saignée sur la parcelle et par qui ?
- Le saigneur a-t-il reçu une formation sur la saignée ?
- Si oui par qui (agro-industrie, le planteur, autre) ?
- Que faisait-il avant de saigner cette parcelle ? (saigneur en agro-industrie)
- Est-il employé à temps plein ?

La technique

- Equipements (colliers, gouttière, tasse) venant de l'agro-industrie ou fabriqué artisanalement ?
- Fréquence de saignée et pourquoi ?
- Longueur (s) d'encoche (s) et pourquoi ?
- Nombre d'encoche (s) et pourquoi ?
- Pourcentage de surface de panneau blessé
- Epaisseur du copeau de saignée / estimation de la consommation au coup de gouge (vérification de la fréquence de saignée annoncée)
- Observation du saigneur au travail (technique, rapidité, précision...)
- Existe-il des arrêts de saignée dans l'année ?
- Si oui et quelles en sont la durée et la/les raison (s) (défoliation / pris trop bas / manque de main d'œuvre...) ?

La conduite de panneau

- Hauteur de première ouverture
- Evaluation de la fréquence de balancement (descente continue, balancement annuel, bisannuel, autre critère et lequel...)
- Raison de cette conduite et qui décide de ses modalités

La stimulation

- Nature du produit utilisé
- Origine du produit
- Facilité d'accès au produit
- Concentration de m.a.
- Fréquence d'application
- Pourquoi pas plus ?

La récolte

- Conduite suivi en cas de pluie pendant la saignée
 - Poursuite/arrêt de la saignée ?
 - Utilisation d'acide formique ? Dose ?
 - Provenance ?
- Méthode de ramassage des fonds de tasse
- Lieu de stockage des fonds de tasse
- Observation sur la propreté des fonds de tasse
- Fréquence d'expédition
- Moyen d'expédition
- A-t-il le choix dans la destination de la production entre plusieurs usines ? Lesquelles ?
- Lieu (x) d'expédition et distance (s)

PARCELLES IMMATURES D'HEVEA

Identification

- Date de planting
- Nature du matériel végétal
- Type de financement (crédit/fonds propres/autre)

Caractéristiques écologiques

- Le sol² :

Prof.(cm)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Hor. Gravit.													
Hor. Concret.													
Hydromorph.													
Texture													

- Le relief¹ (estimation de la pente 4-5% / 25-30%)
- Les maladies¹
 - Feuilles (observation de la couronne d'un échantillon d'arbre)
 - Panneau de saigné (observation des panneaux d'un échantillon)
 - Racine (estimation des manquants, observation des arbres morts)

Préparation de terrain

- Méthode de défrichement (mécanisé, manuel)
- Date des différentes étapes de la préparation de la parcelle (déboisement, défrichage, brûlage)
- Plante de couverture ? Laquelle ?
- Piquetage et trouage ? si oui par qui ?

Matériel végétal

- Seedling ou plants greffés ?
- Origine du bois de greffe (jardin à bois / clone adulte / seedling adulte)
- Nature du clone (le cas échéant) pourquoi ?
- Localisation des portes greffe (pépinière ou plein champs)
- Nature de la pépinière (pépinière privée, agro-industrie)

Mise en place de la pépinière (si pépinière privée)

- Germe (dimensions, caractéristiques, localisation)
- Type de pépinière (plein champ ou en sacs)
- Nature et fréquences des pesticides utilisés (formulations/doses/mode d'application)
- Les traitements sont-ils appliqués en préventifs ou curatifs
- Type de greffe pratiquée (en vert ou en aoûté)
- Age du porte greffe lors du greffage
- Taux de réussite

Plantation

- Date de plantation
- Age de la partie greffée lors de la plantation
- Dispositif et densité

Cultures intercalaires

- S'agit-il de culture vivrière annuelle ou de cultures pérennes ?
- Par qui et pour qui sont pratiquées ces cultures ?
- Description rapide des itinéraires techniques employés
- Quels sont les assolements pratiqués ?

² Un système de notation permettra de quantifier chaque caractéristique étudiée

- Comment la fertilité est-elle gérée (emploi de fertilisant / utilisation de la jachère)
- Quel est le rendement approximatif de chaque culture ?
- Quels sont les destinations de chacune d'elles ? (fonction nourricière et/ou fonction de rente)

<i>Années planting hévéa</i>	<i>Cultures réalisées</i>	<i>Destinataires des récoltes</i>	<i>Fonction des cultures</i>		<i>Divers</i>
			<i>Nourricières</i>	<i>Rente</i>	
- 2					
-1					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Formes d'organisation du travail

- Estimation du prix d'investissement de la parcelle / combien le planteur comptait investir dans cette parcelle ?
 - De quelle source de financement a-t-il pu bénéficier (crédit, prêt, tontine, ...)
- Existe-t-il des problèmes pour l'accès à la main d'œuvre ?
- Quelles sont les formes de contrat pour la déforestation (métayage / tâcheronnage...) ?

<i>Tâches</i>	<i>M.O. familiale</i>	<i>M.O. salarié/tâcherons</i>	<i>Type de rémunération</i>
<i>Coupé bas</i>			
<i>Abattage/tronçonnage</i>			
<i>Piquetage des lignes</i>			
<i>Trouage</i>			
<i>Plantage</i>			
<i>Rabattage (période immature)</i>			

- Quelles ont été les modalités d'accession à la terre ?

RESEAUX DE COMMERCIALISATION

<i>Cultures réalisées</i>	<i>Lieu habituel de vente</i>		<i>Stabilité du prix</i>	<i>Périodes d'interruption de commercialisation</i>	<i>Facilité d'accès au moyens de transport</i>
	<i>Désignation</i>	<i>Distance au lieu de prod.</i>			

LES CHARGES

- Nombre de personnes à charge et estimation des dépenses

<i>Désignation</i>		<i>Femmes</i>	<i>Enfants/neveux</i>	<i>Autres (préciser)</i>	<i>Total frais</i>
<i>Nombre</i>					
<i>Effectif à nourrir</i>					
<i>Effectif à scolariser</i>	<i>Au village</i>				
	<i>A la ville</i>				

- Quels sont les autres charges ?

HISTOIRE DE L'EXPLOITATION /ACCUMULATION

- Décrire l'historique de la plantation, le cheminement et la logique qui a abouti à la situation actuelle

CARACTERISTIQUES INFRA STRUCTURELLES DU VILLAGE

(route, transport, accès au marché)

IDENTIFICATION DE LA CLASSE SOCIO-ECONOMIQUE

- Identification du niveau de vie

- ✓ *Nom de l'exploitant :*
- ✓ *Coordonnées :*
- ✓ *Niveau de confiance dans l'échange :*
- ✓ *Possibilité d'une autre visite :*

Date :

ANNEXE 2 :

**Problématique de l'approche complémentaire
liant agroéconomie et agronomie.**

« Les conditions de réussite d'intégration de l'hévéaculture au sein de systèmes de culture diversifiés, dans les exploitations paysannes du Sud Cameroun »

Le contexte

L'hévéa est apparu au centre, à l'est et au sud du Cameroun dans le cadre de « l'effort de guerre » et du plan Hallet entre 1940 et 1945, sous forme de petites parcelles villageoises. Elles furent cependant très vite abandonnées après la guerre. L'hévéaculture au Cameroun depuis plus d'un demi-siècle est restée essentiellement agro-industrielle. Les plantations ont bénéficié durant cette période d'évolutions techniques considérables. Ces évolutions émanent d'une recherche agronomique guidée par la quête de l'optimum de la plante. Ainsi, les plantations industrielles du Cameroun se sont dotées de matériel sélectionné de plus en plus performant, de systèmes d'exploitation de plus en plus intensifs et de techniques de lutte contre les maladies de plus en plus élaborées.

Entre 1978 et 1990, l'objectif étant de faire profiter la population des techniques modernes de création et d'exploitation de l'hévéa ainsi que des infrastructures agro-industrielles, le Cameroun a mené deux programmes de développement de l'hévéaculture villageoise. Chacun de ces programmes fut réalisé autour d'un pôle agro-industriel. Le premier était situé dans le Sud-Ouest du pays (CDC) et le second dans le Sud (HEVECAM).. Le schéma technique qui avait fait ses preuves en milieu industriel fut transposé en milieu villageois. Ce transfert de modèle fut entièrement orchestré puis géré par l'opérateur industriel. Le cahier des charges de chaque projet prévoyait un désengagement progressif de l'opérateur au profit du villageois ainsi « formé ». Ce désengagement était supposé laisser place à une dynamique villageoise reprenant à son compte le modèle inculqué en créant une dynamique endogène de développement. Ce processus est aujourd'hui accéléré par la privatisation des grandes sociétés agro-industrielles d'Etat.

On constate aujourd'hui un certain nombre de déviations par rapport au modèle technique initial. Les petits planteurs laissés à leur propre sort ont adapté, en effet, les schémas techniques reçus. Cette adaptation est notable à plusieurs niveaux de l'itinéraire technique :

La problématique

L'objectif à atteindre est d'identifier des itinéraires techniques sur les systèmes à base hévéa intégrant des innovations qui tiennent compte de l'environnement agro-économique des plantations ainsi que des objectifs du planteur.

Cela suppose, dans un premier temps, de connaître les raisons des déviations constatées.

Une première approche a donc été réalisée. Cette série de pré-enquête a consisté en une approche de « l'unité familiale de production » sous plusieurs angles :

1. Agronomique : inventaire des différentes activités agricoles pratiquées et des itinéraires techniques utilisés pour chacune d'elles.
2. Socio-économique : compréhension du fonctionnement de l'exploitation par deux types d'explications¹ :
 - Les contraintes : accès à la terre, aux autres moyens de production, accès aux marchés.
 - Les objectifs : identifier les finalités économiques et sociales de l'activité agricole (recherche d'un approvisionnement alimentaire, périodes d'entrées et sortie d'argent pour équilibrer la trésorerie du ménage, parcours économique de l'agriculteur, son accumulation progressive...).

De ce travail ressort un certain nombre de caractéristiques de la petite exploitation hévéicole au Cameroun. Certaines de ces caractéristiques peuvent constituer des hypothèses d'explication aux décalages observés par rapport au modèle industriel initial :

1. Les enjeux du vivrier :
 - Dans la totalité des exploitations visitées, le champ vivrier a une fonction nourricière lui conférant une place essentielle. Dans certaines régions où la main d'œuvre disponible est un facteur limitant, priorité est donnée aux travaux sur les parcelles de vivriers au détriment de la culture de rente.
 - Dans certains cas, la culture vivrière a aussi une fonction de rente importante apportant à l'épouse de l'agriculteur, un revenu régulier.
2. Les cultures de rente :
 - L'intérêt que voit souvent le planteur à investir dans l'hévéa est le peu d'intrants nécessaires durant la période de production ainsi que la régularité des revenus sur l'année. En revanche l'investissement pendant les premières années est lourd, notamment en matériel végétal et en travail. Cette période de 7 ans sans retour sur investissement en décourage un grand nombre.
 - Une grande majorité des enquêtés, notamment dans le Sud-Ouest, ont essayé de réinvestir dans l'agriculture de rente. Suivant les zones, cette diversification se fait en faveur du cacao, du café, mais plus souvent du palmier. La contre partie est un relâchement dans le suivi des tâches à réaliser sur l'hévéa.

¹ Pour la méthode, nous nous sommes référés à la publication suivante :

A.LEPLAIDEUR (1993) : *L'homme des bas-fonds : processus socio-économique en jeu autour des cultures de bas-fonds en Afrique de l'Ouest*, in Actes du Séminaire d'Antananarivo Madagascar 9-14 décembre 1991, ACCT, FOFIFA, CIRAD, ORSTOM, Pp73-81.

- Le saigneur est souvent libre de la conduite des panneaux (choix de la localisation de l'incision, nombre d'encoche...). Il en résulte une grande hétérogénéité au sein de la parcelle tant dans la conduite des panneaux que dans la qualité de saignée, le tout hypothéquant l'avenir économique de la plantation. Cet aspect est accentué par le mode de rémunération du saigneur. En effet, payé au kg de caoutchouc produit, il a souvent tendance à vouloir maximiser son profit immédiat.
- On note en général un savoir limité sur la culture et de son mode de conduite. Cette lacune peut être expliquée par son introduction récente dans les systèmes villageois (20 ans).

Une étude² menée sur la culture du coton au nord Cameroun s'appuyait sur l'élaboration du **modèle d'action** au sein de l'exploitation pour comprendre les difficultés à faire respecter un modèle imposé par une société para-étatique.

L'étude du modèle d'action³ constitue aujourd'hui un outil performant à même d'aider l'agriculteur dans l'organisation pratique et technique de son exploitation et l'agronome dans l'analyse d'un certain nombre de problèmes afférents à la culture. Elle permet d'élaborer, en concertation avec l'agriculteur, des solutions aux problèmes d'organisation du travail dans le cas d'exploitation menant de front plusieurs types de culture en décelant les « nœuds de décision » et les priorités à donner.

L'ensemble des décisions techniques prises au sein d'une exploitation est fortement lié aux **modèles de connaissance** des systèmes biotechniques concernés. Ces modèles de connaissance sont construits à partir :

- des informations diffusées par l'encadrement technique des projets ;
- des échanges entre agriculteurs ;
- de leur propre expérience de la plante.

Il existe donc une interaction permanente entre le modèle d'action et le modèle de connaissance. Autrement dit, l'activité de gestion de l'exploitation procède de ses représentations mais également les produit (Papy, 1998).

L'élaboration des modèles d'action passe donc par l'étude des modèles de connaissance de l'agriculteur. Cette phase de diagnostic apparaît primordiale puisqu'elle oblige l'agronome à comprendre la représentation que s'est faite l'agriculteur de l'agro-système, à s'interroger sur la validité de cette représentation et sur la pertinence du modèle initialement proposé. Ceci amène naturellement à identifier les références techniques nécessaires

² DOUNIAS I, 1998 – Prise de décision et réalisation des semis de la culture cotonnière dans la région Nord du Cameroun. *In* : Annes Biarnes (ed.) : *la conduite du champ cultivé, points de vue d'agronomes*. Colloques et séminaires, ORSTOM éditions, 339, pp.219-243.

³ PAPY F., 1998 – Savoir pratique sur les systèmes techniques et d'aide à la décision. *In* : Annes Biarnes (ed.) : *la conduite du champ cultivé, points de vue d'agronomes*. Colloques et séminaires, ORSTOM éditions, 339, pp.245-259.

à l'agriculteur et de remédier au manque connaissance sur la culture et son mode de conduite.

L'objectif va donc être de reconstruire, avec le planteur et en tenant compte de ses contraintes et objectifs, des itinéraires techniques adaptés garantissant une amélioration de son niveau de vie ainsi qu'une durabilité de son activité agricole.